

# Auszug aus Denkschrift 2008

zur Haushalts- und Wirtschaftsführung des Landes Baden-Württemberg  
mit Bemerkungen zur Haushaltsrechnung für das Haushaltsjahr 2006

Beitrag Nr. 21

Technisches Gebäudemanagement bei landeseigenen Immobilien



**Rechnungshof Baden-Württemberg**

Technisches Gebäudemanagement  
bei landeseigenen Immobilien  
(Kapitel 1209)

**Das technische Gebäudemanagement innerhalb des Landesbetriebs Vermögen und Bau kann optimiert werden. Beachtliche Einsparpotenziale ergeben sich durch eine Verbesserung der Wärmedämmung und den Einsatz ressourcenschonender Techniken in den landeseigenen Gebäuden.**

## 1 Vorbemerkung

Die Bewirtschaftung der landeseigenen Immobilien obliegt dem Landesbetrieb Vermögen und Bau Baden-Württemberg, ausgenommen sind lediglich die Universitäten und die Universitätsklinika sowie einige Landesbetriebe.

Obwohl sich die Zahl der bewirtschafteten Gebäude in den letzten Jahren als Folge der Verwaltungsreformen reduziert hat, sind die Ausgaben für die Energieversorgung der Dienstgebäude von 57,5 Mio. € im Jahr 2000 um 35 % auf 77 Mio. € im Jahr 2006 gestiegen. Rechnet man den Aufwand der Universitäten und Universitätsklinika hinzu, belaufen sich die gesamten Energiekosten für alle Landesimmobilien im Jahr 2006 auf 164 Mio. €.

Der Rechnungshof und das Staatliche Rechnungsprüfungsamt Tübingen haben im Jahr 2007 das technische Gebäudemanagement am Beispiel von 70 landeseigenen Gebäuden (Finanzämter und Gerichtsgebäude) geprüft und dabei insbesondere die Energiebeschaffung und das Energiekostenmanagement durch den Landesbetrieb unter die Lupe genommen.

## 2 Feststellungen

### 2.1 Energetischer Zustand der Gebäude

Obwohl die Finanzamts- und Gerichtsgebäude im Jahr 2000 von der Hochbauverwaltung speziell untersucht worden waren und danach im Rahmen der vorhandenen Mittel einzelne Verbesserungsmaßnahmen eingeleitet wurden, hat sich bei der Prüfung im Jahr 2007 gezeigt, dass noch immer Potenziale zur Energieeinsparung bestehen. Die Ursachen sind vielfältig: So werden beispielsweise Serverräume zu stark gekühlt, die Betriebszeiten der Heizungsanlagen zu lang eingestellt; die Anlagenleistungen von Heizkesseln sind überdimensioniert, raumluftechnische Anlagen sind nicht genau genug auf den Bedarf abgestimmt.

Die Mehrzahl der geprüften Gebäude wird konventionell beheizt, d. h. mit Fern- oder Nahwärmeversorgungsanlagen (65 %) oder mit Heizkesselanlagen, die mit Erdgas betrieben werden (35 %). Lediglich 15 % der Heizkessel sind Brennkessel. Die technische Wärmedämmung war bei 50 % der geprüften Heizkesselanlagen unvollständig. Keines der geprüften Objekte verfügte über innovative technische Anlagen (Pellet-Heizkessel, Blockheizkraftwerk, Wärmepumpe, Betonkerntemperierung, Solarthermie, Geothermie oder Regenwassernutzungsanlage). Bisher werden auch keine hocheffizienten Umwälzpumpen eingesetzt.

80 % der geprüften Gebäude haben keinen Vollwärmeschutz, 70 % keine Wärmeschutzverglasung. In 58 % der Gebäude ist die oberste Geschossdecke ungedämmt, obwohl das oberste Geschoss beheizt wird.

Bei den geprüften Gebäuden wurde ein durchschnittlicher jährlicher Wärmeverbrauch von 143 kWh je m<sup>2</sup> Nettogrundfläche festgestellt. Dieser Verbrauch entspricht dem Standard der Wärmeschutzverordnung von 1984, erfüllt aber bei Weitem nicht die Anforderungen der Energieeinsparverordnung von 2007 (bei derartigen Gebäuden rd. 70 kWh je m<sup>2</sup> und Jahr).

## **2.2 Energiemanagement**

Für die Lieferung elektrischer Energie führt der Landesbetrieb regelmäßige Sammelausschreibungen durch. Ohne sie lägen die Energiebewirtschaftungskosten noch erheblich höher.

Während die Beleuchtungsanlagen der landeseigenen Gebäude in den letzten Jahren mit gutem Erfolg energetisch optimiert wurden, ist dies für die DV-Anlagen noch nicht geschehen. Sie sind jedoch die wesentlichen Stromverbraucher. Ihr Stromverbrauch macht zwischen 30 % (für hoch installierte Gebäude) und 75 % (in gering installierten Gebäuden) des Gesamtstromverbrauchs aus. Besonders bei den Gerichtsgebäuden wurde festgestellt, dass viele Computer und Drucker außerhalb der Nutzungszeiten im Stand-by-Betrieb laufen und dadurch unnötig elektrische Energie verbrauchen.

Die Möglichkeit, durch eine zentrale Ausschreibung der Erdgaslieferung Kosten zu sparen, wurde nach einem gescheiterten Versuch im Jahr 2002 bislang nicht mehr genutzt. Darüber hinaus wurde festgestellt, dass teilweise die Erdgas-Bestelleistung über der benötigten Leistungsmenge liegt und dadurch unnötige Kosten entstehen.

Ein Energiecontrolling ist nur in Ansätzen realisiert. Soweit die nutzenden Verwaltungen die Energieverbräuche erfassen, melden sie diese an die Betriebsleitung Vermögen und Bau zur Auswertung. Für 45 % der geprüften Liegenschaften lagen keine monatlichen Verbrauchswerte vor. Ein aussagekräftiges Benchmarking und die Verfolgung langfristiger Sanierungsziele sind vor diesem Hintergrund kaum möglich.

Optimierungen des Anlagenbetriebs konnte der Rechnungshof in keinem der untersuchten Gebäude feststellen.

## **2.3 Organisation**

Die Organisation des technischen Gebäudemanagements in den Vermögens- und Bauämtern ist bisher rein operativ auf die Beschaffung und Abrechnung von Dienstleistungen sowie von Energie ausgerichtet; strategische Zielsetzungen werden kaum berücksichtigt.

Von den rd. 1.700 Mitarbeitern des Landesbetriebs sind weniger als 20 Vollzeit-äquivalente dem technischen Gebäudemanagement zuzurechnen. Jeder der in diesem Bereich Beschäftigten betreut zwischen 400 und 600 Gebäude, er arbeitet aber in den meisten Fällen auch im Baumanagement mit und ist zumeist auch für die kaufmännischen und infrastrukturellen Belange zuständig. Bei den einzelnen Vermögens- und Bauämtern ist das Gebäudemanagement unterschiedlich strukturiert und seine Aufgaben sind häufig nicht klar definiert.

Die strategische Aufgabe, die jährlichen Ausgaben in Höhe von 77 Mio. € landesweit zu optimieren, kann mit dieser suboptimalen Organisation und diesem geringen Personaleinsatz nicht erfüllt werden.

### **3 Empfehlungen**

#### **3.1 Organisation**

Angesichts der in den nächsten Jahren zu erwartenden weiteren Energiepreissteigerungen kommt dem technischen Gebäudemanagement innerhalb des Landesbetriebs für die Vermögens- und Bauämter eine Schlüsselfunktion zu. Eine zentral bei der Betriebsleitung angesiedelte Stelle sollte für die landesweite Steuerung dieser Aktivitäten eingesetzt werden. Sie sollte auf der Grundlage der Meldungen der Vermögens- und Bauämter Prioritätenlisten erstellen und die Umsetzung der Maßnahmen kontrollieren.

Den nutzenden Verwaltungen sollten verständliche Vergleichsdaten an die Hand gegeben werden, mit deren Hilfe sie ihren Energieverbrauch im Verhältnis zu vergleichbaren Dienststellen einschätzen können.

Um den Einsatz der vorhandenen Ressourcen zu optimieren, sollte eine Portfolio-Analyse eingeführt werden. Diese teilt den Gebäudebestand in vier Gruppen und macht leicht erkennbar, in welchen Gebäuden Investitionen am wirtschaftlichsten eingesetzt werden können und welche Gebäude vorrangig zu behandeln sind.

#### **3.2 Energiemanagement und technische Verbesserungen**

Der Rechnungshof empfiehlt, auch die Erdgaslieferung so bald wie möglich zentral auszuschreiben, um dadurch Kosten einzusparen. Mit der zentralen Ausschreibung der Erdgaslieferung sollte auch die Korrektur der Bestelleistungen einhergehen.

Zur Optimierung des Gebäudebetriebs sollte die Präsenz der Mitarbeiter des technischen Gebäudemanagements in den Liegenschaften erhöht werden. Große Liegenschaften sollten alle zwei Jahre während der Heizperiode von einem dieser Mitarbeiter begangen werden, um die Optimierung des Gebäudebetriebs und den Energieverbrauch zu prüfen. Durch das Hinzuziehen von Ansprechpartnern aus dem Bau- und Gebäudemanagement ist mit weiteren Synergien zu rechnen.

Insbesondere bei Sanierungs- und Umbaumaßnahmen sollte auf die energetische Optimierung der technischen Anlagen und der Gebäude geachtet werden. Dabei können auch im Altbaubereich Brennwertkessel eingebaut werden. An den Heizverteilungen könnten die Anzahl der Heizkreise verringert und die technische Wärmedämmung verbessert werden.

Präsenzmelder in Büros oder Zeitsteuerungen in Fluren und Hallen können Energie sparen. Durch einfache technische Lösungen könnte der Verbrauch von DV-Anlagen im Stand-by-Betrieb um 75 % reduziert werden.

Es sollte sichergestellt werden, dass alle Nutzer ihre Energieverbräuche monatlich erfassen und einmal jährlich so an die Betriebsleitung übermitteln, dass sie automatisch ausgewertet werden können. Automatische Ausreißermeldungen und Benchmarks helfen, die größten Optimierungspotenziale zu erkennen.

Seit 2005 werden die Nutzer der landeseigenen Gebäude über ihre Bewirtschaftungskosten informiert. Diese Nutzerinformation ist allerdings nicht aussagekräftig und entwickelte bisher kaum eine Wirkung. Neben Informationen zu den Kosten benötigen die Nutzer auch Informationen zum Energieverbrauch sowie Anreize zur Energieeinsparung, welche durch Bonusmodelle gesetzt werden könnten.

### 3.3 Innovative Konzepte

Das technische Gebäudemanagement sollte als Impulsgeber für den Einsatz regenerativer Energien aufgebaut werden. Da sogar private Bauherren, die mit kürzeren Amortisationszeiten kalkulieren müssen als das Land, Bürohäuser in Passivbauweise oder Schulen in Niedrigenergiebauweise erstellen, sollte auch das Land versuchen, hier vorbildlich zu arbeiten.

Für Neuplanungen sollte eine nutzungstypologische Checkliste erarbeitet werden, die die Untersuchung des Einbaus einer bestimmten ressourcenschonenden Technologie vorgibt (z. B. Solarthermie, Regenwassernutzung).

### 3.4 Sondertitel

Zur Verbesserung der energetischen Ausstattung und Energieeinsparung schlägt der Rechnungshof vor, die Einrichtung eines haushalterischen Sondertitels (z. B. „Ressourcenschonendes Bauen“) zu erwägen. Ähnlich dem praktizierten Programm „Verwaltungsinterne Refinanzierung von Energiesparmaßnahmen“ (VIRE) könnten mithilfe dieses Titels Energiekonzepte umgesetzt werden, die sonst im üblichen Kostenrahmen der (Neubau-) Maßnahmen nicht finanzierbar wären. Solche zusätzlichen Ausgaben werden sich aus heutiger Sicht in wenigen Jahren amortisieren.

Ein erster Schritt in diese Richtung ist die Einrichtung des Kapitels 1240 „Impulsprogramm Baden-Württemberg“, welches für 2008 und 2009 Landesmittel in Höhe von 10 Mio. € für die energetische Sanierung sowie den Einsatz regenerativer Energien in Landesgebäuden vorsieht. Der Freistaat Bayern hat für ein vergleichbares Programm 200 Mio. € bis zum Jahr 2020 bereitgestellt.

## 4 Stellungnahme des Ministeriums

Das Finanzministerium führt in seiner Stellungnahme aus, dass seit Einführung des technischen Gebäudemanagements 1997 auf der Grundlage strategischer Vorgaben und klarer Aufgabenfestlegungen messbare Erfolge erzielt worden seien. Die vom Rechnungshof kritisierte Ausgabensteigerung für die Energieversorgung liege unter der allgemeinen Energiepreissteigerung, die zwischen 33 % (Strom) und 55 % (Erdgas) betrage.

Die verfügbaren Mittel des Bauhaushalts seien nicht ausreichend, um die Gebäudehüllen der landeseigenen Gebäude flächendeckend zu sanieren. Außerdem bestehe kein gesetzlicher Zwang zur Nachrüstung des Gebäudebestands auf das Niveau der Energieeinsparverordnung von 2007.

Die Vorschläge des Rechnungshofs zur Optimierung des Gebäudebetriebs großer Liegenschaften entsprächen in den Grundzügen dem von der Vermögens- und Bauverwaltung eingeführten Verfahren zur verstärkten Betriebsüberwachung. Eine zentrale Ausschreibung der Gaslieferungen für alle Heizzentralen mit mehr als einem Megawatt Leistung zum 01.10.2008 werde derzeit vorbereitet. Das Energiecontrolling in den Vermögens- und Bauämtern sei weiter entwickelt, als der Rechnungshof dies darstelle.

Das Finanzministerium räumt ein, dass die derzeitige Personalkapazität im technischen Gebäudemanagement kaum ausreiche, um die gestellten Aufgaben angemessen zu erledigen. Die Bündelung der Fachkunde in den Ämtern werde geprüft, außerdem würden für die Bewältigung komplexer Aufgaben auch externe Partner herangezogen. Nicht geteilt werde die Auffassung des Rechnungshofs, dass das technische Gebäudemanagement mit unnötigen Nebenaufgaben befasst sei.

Anregungen des Rechnungshofs zur Erweiterung der Nutzerinformation um die Energieverbrauchsangaben würden derzeit bereits umgesetzt. Zur Forderung des Rechnungshofs nach innovativen Konzepten für eine stärkere Nutzung erneuerbarer Energien verweist das Finanzministerium auf die Umsetzung des Klimaschutzkonzepts 2010 für landeseigene Gebäude, das den verstärkten Einsatz erneuerbarer Energien vorsieht.

Neben dem Impulsprogramm für Klimaschutzmaßnahmen und dem VIRE-Programm seien derzeit keine Sondermittel für energiesparende Maßnahmen vorgesehen. Zusätzlich erforderliche Kosten müssten im Rahmen der im Bauhaushalt zur Verfügung stehenden Mittel veranschlagt werden.

## 5 Schlussbemerkung

Der Rechnungshof bleibt bei seiner Auffassung, dass allein schon aus wirtschaftlichen Gründen weitere Anstrengungen zum Einsparen von Energie in landeseigenen Gebäuden notwendig sind. Soweit dafür im Bauhaushalt keine ausreichenden Mittel zur Verfügung stehen, sollten Sondermittel bereitgestellt werden, die sich bei angemessenem Einsatz in kurzer Zeit amortisieren. Nur aus den nach den „Richtlinien für die Baukostenplanung“ veranschlagten (und „gedeckelten“) Baukosten für Neubau- und Sanierungsmaßnahmen sind in den meisten Fällen zusätzliche energiesparende Maßnahmen am Gebäude und in der Anlagentechnik nicht zu finanzieren.

Verstärkt werden muss aus Sicht der Finanzkontrolle der Ausbau des technischen Gebäudemanagements als Schwerpunktaufgabe der staatlichen Vermögens- und Hochbauverwaltung. Falls dies nicht auf anderem Wege möglich ist, müssen Personalkapazitäten aus Tätigkeitsfeldern der Vermögens- und Bauverwaltung, die für die Wirtschaftlichkeit eine geringere Bedeutung haben, in diesen Bereich verlagert werden.